Aus der Königl. Frauenklinik zu Breslau (Prof. Küstner).

Über die Frequenz und den Mechanismus der durch Ovarialtumoren hervorgerufenen Stieltorsionen und Achsendrehungen des Uterus an der Hand von 323 Ovariotomieen.

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Medizinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

Freitag, den 30. März 1900, mittags 1 Uhr,

im Musiksaal der Universität

öffentlich verteidigen wird

Julius Sonnenfeld,

approb. Arzt.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Opponenten:

Drd. Franz Steinitz, Assistent am Hygienischen Institut in Breslau.

Dr. Richard Leipziger, Assistent an der Inneren Abteilung des Allerheiligen-Hospitals.

Breslau 1900.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Zum Druck genehmigt auf Antrag des Referenten
Herrn Geh. Medicinalrat Prof. Dr. Küstner.

W. Uhthoff, Dekan.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546309_0077

Bevor ich auf das Thema selbst näher eingehe, erscheint es mir gerechtfertigt, eine kurze Übersicht zu geben über das zu der vorliegenden Arbeit benutzte Material hinsichtlich der Quantität, Qualität, Therapie und deren Erfolg. Zur Bearbeitung herangezogen sind sämtliche in den Jahrgängen 1893/94 bis 1897/98 (d. h. von Ende October 1893, der Zeit des Amtsantritts des Herrn Geh. Rat Küstner, bis October 1898) an der hiesigen Königl. Frauen-Klinik beobachteten Neubildungen des Ovarium, nicht aber die Fälle von acut und chronisch entzündlichen Adnexerkrankungen.

In dem vorgenannten Lustrum kamen im ganzen

326 Ovarialtumoren

zur Beobachtung. Auf die verschiedenen Species verteilen sich dieselben in folgender Weise:

202 Kystadenome (185 einseitig, 17 doppelseitig),
15 Papilläre Kystome (5 einseitig, 10 doppelseitig),
6 Oberflächenpapillome (2 einseitig, 4 doppelseitig),
15 Parovarialcysten (14 einseitig, 1 doppelseitig),
38 Dermoide (32 einseitig, 6 doppelseitig),
2 Fibrome (1 einseitig, 1 doppelseitig),
14 Sarcome (10 einseitig, 4 doppelseitig),
23 Carcinome (2 einseitig, 21 doppelseitig),
11 Tumoren, wo die den linken Adnexen angehörende
326 Geschwulst einen anderen Bau zeigte als die der rechten: so zeigte sich

in 2 Fällen links ein Kystadenom, rechts ein papilläres Kystom,

in 1 Fall links ein Oberflächenpapillom, rechts ein papilläres Kystom,
in 6 Fällen links ein Kystadenom, rechts ein Dermoid,
in 2 Fällen links ein Kystadenom, rechts eine Parovarialcyste.

Bezüglich des einseitigen oder beiderseitigen Vorkommens der Ovarialtumoren stimmen die hier gemachten Beobachtungen also durchaus überein mit der bekannten Regel, nach der gutartige Tumoren meist einseitig, bösartige meist doppelseitig vorkommen. Bei der Betrachtung der Tabelle weichen nur die Sarcome von dieser Regel ab: 10 einseitig — 4 doppelseitig. Diese Thatsache bestätigt die Erfahrungen Pfannenstiels, der Sarcome trotz ihrer Malignität häufiger einseitig als doppelseitig beobachtete.

Als Verhältniszahl der benignen Geschwülste zu den malignen ergäbe sich 289:37, d. h. auf 8 benigne Tumoren kommt 1 maligner.

Die wichtigste und interessanteste Frage ist natürlich die nach dem Erfolg. Unter den uns vorliegenden 326 Fällen von Ovarialtumoren unterblieb die Operation nur 3mal — in einem Fall verweigerte die Patientin jeden operativen Eingriff, in den beiden anderen Fällen wurde mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Metastasenbildung nur eine Punction vorgenommen. Unter diesen 323 Ovariotomieen verliefen 12 im Anschluss an die Operation letal. Es ist dies bei einem so schweren Eingriff, wie ihn die Ovariotomie darstellt, an sich schon ein ausserordentlich günstiges Resultat. Berücksichtigen wir aber die Umstände, welche von vornherein die Prognose zu trüben geeignet waren, so werden die erzielten Erfolge in einem noch viel helleren Licht erscheinen. Vergegenwärtigen wir uns, dass gerade die Ovarialtumoren oft lange Zeit gar keine Beschwerden machen, so werden wir es verstehen, dass sie sehr oft erst nach langem Bestehen zur Operation kommen; oft werden sie zwar von einem, vielleicht aus anderen Gründen befragten Arzt schon früh diagnosticiert, veranlassen aber

ihre Trägerinnen auch dann noch nicht zur Operation, da sie eben keine Beschwerden machen. So kommt es denn, dass in ausserordentlich vielen Fällen an sich gutartige Geschwülste bei weiterem Wachstum vielerlei degenerative und entzündliche Veränderungen erfahren, Verwachsungen eingehen, und dadurch die Operation bedeutend erschweren oder in die Länge ziehen, oder aber, dass sie bösärtig degenerieren und durch Metastasenbildung und Kräfteverfall der Patientin die Prognose wesentlich verschlechtern. So kommt es denn auch, dass bei unseren 37 malignen Tumoren in 21 Fällen bei der Laparotomie ein so vorgeschrittener Befund war, dass an eine radicale Entfernung der Tumoren nicht mehr zu denken war; nur in 14 Fällen konnte man an die radicale Entfernung herangehen (in 2 Fällen begnügte man sich, wie bereits oben angegeben), mit der Punction.

Betrachten wir die 12 letal verlaufenen Fälle auf ihre Todesursache hin, so ergiebt sich folgendes: In einem Fall (Papilläres Kystom) stirbt die Patientin 12 Stunden nach der Laparotomie unter den Erscheinungen des Collapses. In einem zweiten Fall (Papilläres Kystom) tritt der Exitus 4 Tage post operationem ein; die Section ergiebt Fettmetamorphose des Herzens. In dem folgenden Fall, dessen Krankengeschichte später unter »Achsendrehung des Uterus« folgen soll, erfolgt der Tod durch Peritonitis fibrinosa, die vom linksseitigen Ligamentstumpf ausging. Ein weiterer Fall (Papilläres Kystom) verlief 12 Stunden post op. letal, ohne dass eine bestimmte Todesursache eruiert werden konnte. Die Section eines weiteren Falles (Kystadenom) ergab Verwachsungen des Dünndarms mit der Peritonealnarbe in der Linea alba, desgleichen Verwachsungen von Darm und Adnexstumpf, sonst keine directe Todesursache. 2 Fälle (Kystadenom und Carcinom) erlagen 2—3 Wochen nach der Operation einer Embolie der A. pulmonalis. Im folgenden Fall war eine verfaulte Ovariencyste kurz vor der Operation geplatzt, Patientin starb 12 Stunden nachher unter dem Bilde einer acuten Intoxication. Ein weiterer

Fall (Carcinom) verlief 7 Tage post op. letal unter zunehmender, allgemeiner Körperschwäche. An diffuser Bronchitis starb eine Patientin (Sarcom), unter Collapserscheinungen starb ein weiterer Fall (Kystadenom), endlich starb eine Patientin sub finem operationis, die Narkose war in diesem Fall von Beginn an gestört gewesen. Demnach beläuft sich die Mortalität unserer Zusammenstellung auf 3,7 %; der Procentsatz für die malignen Tumoren 8,1 %, für die benignen 3,1 %. Vergleichen wir damit die Resultate anderer Autoren! Hofmeier giebt im »Grundriss der operativen Gynäkologie« an, dass die Mortalität 3—6 % beträgt: unter 4875 Operationen von 12 Operateuren 13 % Todesfälle. Bei Fehling beträgt der Procentsatz der Todesfälle 8,4 %, bei Fritsch 4,5 %, bei Pernice 4,3 %. Nach einer im Jahre 1898 erschienenen Arbeit (Inaug.-Dissert.) aus der Würzburger Klinik beträgt der Procentsatz der Todesfälle für die malignen Tumoren 20 %, für die benignen 6,25 %.

So sehen wir, dass das Ergebnis der Ovariotomieen in hiesiger Klinik ein nahezu völlig einwandfreies ist. Der Operationsmodus Küstners weicht im wesentlichen nicht von dem anderer Kliniken ab, bedarf daher keiner besonderen Schilderung. Grossen Wert legt Küstner auf schnelles Operieren. In betreff der Unterbindung des Stieles wäre zu erwähnen, dass Küstner besonderen Wert auf das Abbrennen des Stieles legt. Nachdem der Stiel isoliert ist, wird derselbe, und zwar stets in mehreren Partieen, unterbunden; über den Ligaturen wird dann der Tumor mit dem Ferrum caudens amputiert. Das Abbrennen hat den Vorteil, dass es nicht, wie häufig nach dem Setzen von Schnittflächen, zu Verwachsungen kommt. Nicht zum wenigsten möchte ich das gewonnene, günstige Resultat der an hiesiger Klinik herrschenden, bis in das äusserste Detail principgetreu durchgeführten Asepsis zuschreiben. Nur so ist es zu erklären, dass unter 323 Ovariotomieen nur ein Fall an Peritonitis verloren ging.

Für die Indication zur Ovariotomie kann man aus diesen Resultaten entnehmen, dass die Ovariotomie unter allen Umständen berechtigt ist, sobald ein Ovarientumor mit Sicherheit diagnosticiert ist. Je früher der Tumor exstirpiert wird, desto günstiger gestaltet sich die Prognose. Kann man sich zur Operation wegen zu vorgeschrittener Metastasenbildung, Kachexie oder ähnlicher Complicationen nicht mehr entschliessen, so kommt als ultimum refugium die Punction in Frage. Man erleichtert dadurch der Patientin, wenigstens vorübergehend, die Beschwerden, besonders die Respirationsbeschwerden, ferner ist der Eingriff geeignet, das psychische Verhalten der Patientinnen, die oft ihr Leben nur noch als eine Qual betrachten, wieder für kurze Zeit zu bessern.

Auch bei Complication mit Schwangerschaft bietet die Prognose durchaus gute Resultate; mit Rücksicht auf die Gefahren, die dem räumlich stark beengten Uterus drohen, ist es angebracht, die Operation so früh als möglich vorzunehmen. Unter dem beobachteten Material kamen 5 Ovarientumoren, die mit Gravidität compliciert waren, zur Operation. In einem Fall bestand Gravidität im III. Monat, in 3 Fällen im IV. Monat und im 5. Fall im VII. Monat; in allen 5 Fällen nahm die Schwangerschaft einen ungestörten Verlauf.

Was die Erhaltung des zweiten, ev. suspect aussehenden Ovarium betrifft, so wurde in jedem einzelnen Fall besonders entschieden. War die Patientin noch im conceptionsfähigen Alter, so verhielt man sich möglichst conservativ; hatte Patientin von der Function ihrer Ovarien nichts mehr zu erwarten, so wurde in jedem verdächtigen Fall das zweite Ovarium mit entfernt. Indessen möchte ich auch für erstere Fälle dem conservativen Verhalten nicht allzusehr das Wort reden; nach den diesbezüglich gemachten Beobachtungen ist es doch ratsamer, bei suspectem Aussehen des anderen Ovarium dasselbe auch zu entfernen, als Patientin weiteren Gefahren auszusetzen.

Handelte es sich um einen einseitig entwickelten, malignen Tumor, so wurde natürlich in jedem Fall, mit Rücksicht auf die ausgesprochene Neigung der malignen Tumoren zu doppelseitiger Entwickelung, auch das andere Ovarium entfernt.

Stieltorsion.

Seit Küstner eine gewisse Gesetzmässigkeit in der Torsionsrichtung der gestielten Ovarialtumoren festgestellt hat, wandte man sich allseitig mit grossem Interesse diesem Gebiet zu. Eine Anzahl von Arbeiten erschien bald, in denen auch die procentualische Frequenz der Stieltorsionen selbst mitgeteilt wurde.

Mit besonderer Aufmerksamkeit werden an hiesiger Klinik die Stielverhältnisse der Ovarientumoren beobachtet; bei jeder Ovariotomie wird eine etwa vorhandene Stieltorsion genau nach Grad und Richtung im Journal notiert, so dass die daraus gewonnenen Resultate Anspruch auf grösste Zuverlässigkeit erheben. Ich erwähne dieses Moment, weil die in den Arbeiten der Autoren angegebenen Zahlen grosse Differenzen zeigen. Bei den hier beobachteten 326 Ovarientumoren fanden sich 50 Stieltorsionen, also 15 % der Fälle zeigte Stieltorsion. Vergleichen wir diese Zahl mit den diesbezüglichen Angaben anderer Autoren! Pfannenstiel teilt darüber im Veit'schen Handbuch der Gynäkologie mit: Mickwitz berechnet aus der Dorpater Klinik (Küstner) 47 %; Thorn 35 %; Schauta 20 %; Demakis (Göttingen) 17 %. Olshausen giebt im Billroth'schen Handbuch an: Rokitansky hat in 58 Fällen von Ovarientumoren 8mal Stieltorsionen gefunden. Spencer Wells hat bis zu seiner 500. Ovariotomie die Stieltorsion 12mal beobachtet. Olshausen hat unter 56 Ovariotomieen nur 3 Torsionen gesehen, ausserdem noch 3 bei nicht exstirpierten Tumoren. H. W. Freund hat 37,5 % Stieltorsionen beobachtet.

Wie sind diese grossen Differenzen zu deuten? Nicht allein ungenaue Beobachtung kann der Grund dafür sein.

Vielleicht sind die Ansichten der Autoren über den Begriff der Torsion verschieden.

H. W. Freund hat in seiner Arbeit »Der gewöhnliche und ungewöhnliche Wanderungsmechanismus wachsender Eierstockgeschwülste« seine Ansichten über die Stieltorsion resp. die derselben vorangehende Wanderung der Ovarialtumoren ausgesprochen und ganz bestimmte Gesetze darüber aufgestellt. Er spricht von einem ersten Stadium, in dem der Tumor im kleinen Becken verharrt; im zweiten Stadium kann er seine Wachstumsrichtung nach unten nicht mehr innehalten, der Beckenboden leistet zu grossen Widerstand. Jetzt muss der Tumor seinen Weg nach oben nehmen. »Bekommt dann seine obere Partie das Übergewicht, so fällt der gesamte Tumor nach vorn an die Bauchwand heran. Eine solche plötzliche Lageveränderung eines schweren Körpers erfolgt aber niemals ohne eine gewisse Rotation. Die Rotation kommt bei normalen Verhältnissen jedesmal zustande.« Ich gebe zu, dass das Vornüberfallen des Tumor sich mit einer gewissen Rotation combinieren kann, glaube aber nicht, dass diese Rotation unter normalen Verhältnissen stets eintreten muss. Jedenfalls dürfte es sich dabei nur um eine geringgradige Drehung handeln, die nicht für alle jene Veränderungen, welche wir als Folgezustände einer Torsion kennen, verantwortlich gemacht werden kann und daher auch kein klinisches Interesse beanspruchen darf.

In unserer Zusammenstellung sind mit Rücksicht auf die klinische Dignität der Stieltorsionen nur diejenigen Grade von Torsion berücksichtigt, wo es infolge der durch die Torsion bedingten Circulationsstörungen zu degenerativen Processen im Bereich des Tumor kommen kann. Diese Circulationsstörung tritt gewöhnlich erst ein bei einer Drehung des Tumor um etwa 180°.

Dieselben Gesichtspunkte waren aber auch für Mickwitz in seiner Arbeit massgebend — und trotzdem diese Differenz in den beiden Zusammenstellungen! Dort 47%, hier 15%, Küstner erklärt die hohe Frequenzziffer aus

der Dorpater Klinik »wohl hauptsächlich aus einer nicht zu leugnenden Indolenz der dortigen Landbevölkerung, infolge deren die Frau niederen Standes die ärztliche Hilfe meist erst aufsucht, wenn der fragliche Tumor ihr Beschwerden zu machen beginnt; das ist aber weitaus am häufigsten dort der Fall, wo eine Stieltorsion zu stande gekommen ist und, sei es an sich oder durch ihre Folgezustände, Schmerzen verursacht«. Zugegeben, dass sich das Krankenmaterial der hiesigen Klinik in dieser Hinsicht von dem der Dorpater Klinik unterscheidet, d. h. etwas früher zur Beobachtung kommt, so bin ich doch der Meinung, dass mit diesem Moment die hohe Differenz noch nicht hinlänglich erklärt ist.

Hinsichtlich der Frequenz der Torsion sagt Fritsch, dass bei Frauen, welche durch viele Geburten schlaffe Bauchdecken acquiriert haben, eine grössere Disposition für die Wanderung resp. Torsion bestehe. Auch in dem uns vorliegenden Material sind es in der weitans grössten Zahl Multiparae, bei denen eine Stieltorsion bestand.

Die Torsion selbst, sagt Freund in der schon oben citierten Arbeit, könne spontan nie mehr zurückgehen, da es nicht möglich wäre, dass ein Ovarientumor des zweiten Stadiums auf demselben Wege, den er gekommen, wieder in den hinteren Bauchraum oder nur in den Douglas zurücksinken könne; denn nur so könnte die Drehung im Stiel wieder aufgehoben werden. Dass dem nicht so ist, dass vielmehr sehr wohl sich eine Stieltorsion wieder zurückbilden kann, d. h. sich der Stiel wieder in umgekehrter Richtung zur Norm zurückdrehen kann, beweist ein hier beobachteter Fall: 1894/95. J.-No. 41. P. Sch., 29 J. Es handelte sich um eine Multipara, die wegen eines Ovarientumors zur Operation kam. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle präsentiert sich ein Tumor, der allseitig frei von Adhäsionen ist und durch einen 3 Finger breiten Stiel mit der rechten Seite des dextroretrovertierten Uterus zusammenhängt. Der Stiel zeigt eine deutliche Schnürfurche, die auf eine frühere Torsion hinweist, ist jetzt aber

nicht mehr gewunden. Was zu einer solchen Rückbildung der Stieltorsion Anlass geben kann, vermag ich nicht anzugeben. Man könnte daran denken, dass die nach der Geburt veränderten Raumverhältnisse des Abdomens ätiologisch in Betracht kommen können, indessen müsste doch dann ein solcher Vorgang häufiger constatiert werden.

Ich komme nun noch einmal auf die durch Stieltorsionen verursachten Circulationsstörungen zurück. Im allgemeinen ist als Norm für das Zustandekommen von Circulationsstörungen eine Drehung um etwa 180° anzunehmen, indessen soll nicht geleugnet werden, dass es auch bei Torsionen unter 180° zu diesen Störungen kommen kann, wenn sich auch bei den hier beobachteten 3 Fällen, in denen Torsion um 90° vorlag, keine Veränderung zeigte. Andererseits muss nicht jede Torsion um mehr als 180° unbedingt zu einer Veränderung im Tumor führen. Auch unter unserem Material fand sich ein Tumor, der bei einer Drehung um 720° doch vollkommen unversehrt war; Küstner hatte schon früher einen solchen Fall beobachtet, bei dem sogar eine Torsion um 9mal 180° den Tumor keineswegs alteriert hatte. Kommt es nun zu einer Strangulation der Gefässe, so zerfällt die Geschwulst. In den hier beobachteten Fällen zeigten sich dann intracystöse Blutungen, in anderen Fällen wieder Verjauchung des Inhalts mit völliger Necrose. Durch diese necrobiotischen Vorgänge ging das auf dem Tumor sitzende Epithel zu Grunde und es schlossen sich umfangreiche Adhäsionen mit Nachbarorganen an. Stets stellten sich bei dem Eintritt der Stieltorsion starke Schmerzen ein.

Über die pathologisch-anatomischen resp. mikroskopischen Veränderungen der Ovarientumoren nach Stieltorsion hat in neuerer Zeit Prochoroff (an der Universitäts-Klinik in St. Petersburg) ganz vorzügliche Untersuchungen angestellt und darüber ganz bestimmte Regeln aufgestellt. Besonders wertvoll für die Beurteilung des Krankheitsbildes sind vor allem die Punkte, welche die Feststellung des Alters der Geschwulst erleichtern sollen. So sagt er, könne

man nach dem Organisationsgrade des in der Cystenwand befindlichen Blutgerinnsels und dem Grade der Veränderungen des Blutfarbstoffes das Alter der Stieltorsion bestimmen. Ebenso weist hyaline Degeneration des in der Wand befindlichen Bindegewebes auf eine vor langer Zeit zu Stande gekommene Torsion hin. Da sich der peritoneale Überzug der Cyste ablöst, kommt es zu Verwachsungen der Cyste mit der Umgebung; sind besonders derbe Verbindungen mit der Umgebung vorhanden, so kann man daraus ebenfalls auf eine schon vor langer Zeit zu stande gekommene Torsion schliessen. Alle diese Sätze fanden an dem uns vorliegenden Material ihre Bestätigung.

Und nun zu der Torsionsrichtung selbst! Küstner fand, dass die Stieltorsionen in gesetzmässiger Weise vor sich gehen, nämlich so, dass der Stiel der linksseitigen Tumoren zu einer rechtsgewundenen, der Stiel der rechtsseitigen Tumoren zu einer links gewundenen Spirale gedreht wird. Diese Ansicht, die Küstner in der im Jahre 1891 veröffentlichten Arbeit, »Das Gesetzmässige in der Torsionsspirale torquierter Ovarialtumorstiele« zum ersten Mal ausgesprochen, aber nur an einem kleinen Material bewiesen hatte, ist seitdem wiederholt an einer grösseren Zahl von Fällen bestätigt worden. Bis zu der Veröffentlichung von Küstners Arbeit war man der Meinung, dass die Richtung, in der die Torsion erfolge, etwas durchaus Inconstantes sei. Auch Freund sagt, dass die Torsion sowohl von innen nach aussen, wie von aussen nach innen erfolgen kann; ein Princip, nach dem das etwa vor sich geht, liesse sich nicht erkennen.

Thorn ist der Meinung, dass die Drehung vielleicht etwas häufiger nach aussen als nach innen erfolge.

Auch Cario scheint eine bestimmte Drehrichtung anzunehmen.

Die von Küstner angegebene Gesetzmässigkeit finden wir auch an unseren Fällen wieder bestätigt. Unter den 50 Stieltorsionen zeigten sich 44 in typischer und 6 in atypischer Weise. Dass diese Gesetzmässigkeit

kein Zufall ist, sondern durch einen stets in gleicher Weise vor sich gehenden Bewegungsmechanismus zu stande kommen muss, ist sicher. Welches sind aber die Momente, welche diese Gesetzmässigkeit bedingen?

Küstner sieht den Grund dafür in den periodisch wiederkehrenden Darmbewegungen. Die stets von neuem erfolgenden Darmbewegungen teilen sich auch dem Tumor mit. Der Tumor wird an der den Därmen zugewandten Fläche immer wieder in der Richtung von hinten nach vorn getrieben. Die sich so immer wieder wiederholenden Drehimpulse summieren sich, bis eine ausgesprochene Torsion entsteht.

Cario und Mickwitz glauben auch, in der bei der Bauchpresse sich geltend machenden Action der Musculi transversi abdominis ein ätiologisches Moment zu sehen.

Marchesi sagt, dass die Torsionen aus einer gewissen Zahl verschiedener Drucks- und Gegendruckseinflüsse entstehen, nämlich von den constanten und unzählbaren Veränderungen des Endoabdominaldruckes, welcher seinen Einfluss auf den Tumor übt, sobald dieser eine gewisse Beweglichkeit, durch die Länge und die Dünnheit des Stieles erleichtert, erhalten hat.

Schliesslich können natürlich auch rein zufällige Momente, die den Schwerpunkt im Tumor an eine andere Stelle verlegen, zum Zustandekommen der Stieltorsion beitragen, z. B. plötzliche Bewegungen der Frau, Schwangerschaft, Geburt, Entwickelung einer zweiten Geschwulst im Abdomen u. a. Eine typische Torsion werden sie aber nur dann veranlassen, wenn der Bewegungsimpuls sich in demselben Sinne resp. in derselben Richtung geltend macht wie die die typische Torsion erstrebenden Impulse. Sobald sie aber in entgegengesetztem Sinne wirksam sind und an Intensität den typisch wirkenden Impulsen überlegen sind, werden sie eine Torsion in atypischer Richtung veranlassen.

Auch hier wurden unter den 50 Stieltorsionen 6 atypische beobachtet. Bei genauerem Studium der betreffenden

Krankengeschichten fallen vielleicht die ausserordentlich ausgedehnten Verwachsungen auf, welche in zwei dieser Fälle bestanden. Indessen findet damit das Abweichen von dem Typus keine völlige Erklärung, denn Adhäsionen bestanden auch in grosser Zahl bei den Fällen mit typischer Stieltorsion, und gehören ja zu den regelmässigen Begleiterscheinungen bei Stieltorsion.

Bei einem Fall mit atypischer Torsion bestand beiderseits eine Geschwulst, auf der einen Seite eine kleine, auf der anderen eine exorbitant grosse. Hier kann man es wohl verstehen, dass die an sich gleichen Bewegungsimpulse auf die verschieden grossen Tumoren einen verschiedenen Effect haben konnten.

Auf die einzelnen Geschwülste selbst verteilen sich die beobachteten Stieltorsionen in folgender Weise:

Anzahl und Art der Geschwülste	Gesamtzahl der Torsionen	Anzahl der typischen Torsionen	Anzahl der atypischen Torsionen
202 Kystadenome . . .	39	34	5
15 papilläre Kystome	2	2	—
38 Dermoide	6	6	—
14 Sarcome.	2	1	1
23 Carcinome	1	1	—

Aus obenstehender Tabelle sehen wir, dass jede Art von Ovarientumor von Torsion getroffen werden kann. Die absolute Häufigkeit der Kystadenome erklärt es, dass wir bei ihnen die Torsion am häufigsten finden.

Die Tabelle bestätigt uns ferner den zuerst von Olshausen aufgestellten Satz, wonach die Dermoide ganz besonders zur Torsion hinneigen: bei 28 Dermoiden — 6 Torsionen. Der Grund für das häufige Auftreten der Torsionen bei Dermoiden ist meiner Meinung nach nicht klar. Denn gerade die Dermoide zeichnen sich, worauf Küstner und Freund aufmerksam gemacht haben, durch

kurzen Stiel und zahlreiche Verwachsungen aus. Begünstigend für die Stieltorsion ist aber, wie oben dargethan, nicht ein kurzer, sondern gerade ein langer, membranöser Stiel.

Dass die Sarcome und Carcinome bei ihrer ausgesprochenen Neigung zu ausgedehnten Verwachsungen relativ wenig Torsionen aufweisen, bestätigen ebenfalls die oben angegebenen Zahlen.

Achsendrehung des Uterus.

Unter günstigen Vorbedingungen kann der Stiel eines Ovarientumors seine Drehbewegung auch dem Uterus selbst mitteilen; es kommt dann zur Achsendrehung des Uterus. Diese Achsendrehungen lassen sich also von den Torsionen nicht streng trennen, sondern sind nur als höchste Grade der möglichen Drehungen aufzufassen.

Diese selten vorkommende — oder sagen wir, bis jetzt selten beobachtete Erscheinung konnte unter dem vorliegenden Material 2 mal constatiert werden.

Der erste, der in einer grösseren Arbeit (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie XXXVIII) dieses Thema ausführlicher behandelte, war B. S. Schultze. Schultze versteht unter Achsendrehung des Uterus — nicht identisch mit Torsion des Uterus, der veränderten Frontstellung des ganzen Uterus — die Umdrehung des Corpus uteri an seiner Verbindung mit dem Collum, etwa in der Höhe des inneren Muttermundes. Er nimmt unter anderen, mehr zufälligen Momenten wie schlaffe Bauchdecken, Lageanomalie des Uterus u. a., vor allem Schwangerschaft und Geburt als begünstigende Ursache der Achsendrehung an und meint, dass der im Puerperium weichere Zustand des Uterus einer von einem Ovarientumor auf den Uterus sich fortsetzenden Drehung besonders günstige Bedingungen setze. Daneben glaubt er, dass die Achsendrehung sowohl durch Raumbeschränkung wie Raumüberschuss verursacht werden kann; derselben Meinung ist auch Johannovsky (Reichenberg).

Die Kräfte, welche solche Achsendrehungen zu stande bringen, sind nach Küstners Ansicht dieselben, wie die, welche beim Wiederkäuer das gravide Uterushorn, wie die, welche den Stiel eines Ovarientumors drehen. Es kommen also hierbei analoge Momente in Betracht wie sie oben bei der Ätiologie der Stieltorsionen ausführlicher besprochen wurden. Dass für diese ätiologischen Momente das Puerperium eine günstige Prädisposition schafft, ist sicher. Durch die Auflockerung und Weichheit des Uterus wird die Drehbarkeit des Uterus in seiner Substanz gesteigert und den einwirkenden Kräften die Drehung erleichtert. Wie sehr der puerperale Uterus einer Drehung zugänglich ist, charakterisiert ein von Switalski mitgeteilter Fall. Hier war der Uterus nicht allein an der typischen Stelle, an der Grenze des Corpus gegen das Collum um seine Achse gedreht, sondern die dem betr. Ovarium benachbarte Hälfte des Uteruskörpers war in die Torsion mitgezogen, d. h. die Drehung des Ovarialstiels erstreckte sich auch in unmittelbarer Fortsetzung der Spirale auf das entsprechende Uterushorn. Von den uns vorliegenden zwei Fällen von Achsendrehung war die eine Patientin Multipara, die andere Nullipara. In wieweit in dem ersten Fall das Puerperium für die Entstehung der Achsendrehung verantwortlich zu machen ist, ist fraglich. Das letzte Puerperium bei der Patientin datiert, wie aus der am Schluss folgenden Krankengeschichte ersichtlich ist, $1^1/_2$ Jahre zurück, ihre durch den Tumor bedingten Beschwerden aber schon $2^1/_2$ Jahre. Danach könnte nur das vorletzte Puerperium ätiologisch herangezogen werden. Dagegen spricht wieder der Umstand, dass die nächste, also letzte Schwangerschaft so ungestört verlaufen ist, was, meiner Meinung nach, bei einer Achsendrehung um 180° kaum der Fall gewesen wäre.

Wie ist die Achsendrehung in dem zweiten Fall, wo es sich um eine Nullipara handelt, zu erklären? Nach Schultze sollen auch räumliche Hindernisse, welche dem wachsenden Tumor seitens der Becken- und Bauch-

wandungen entgegenstehen, die Ursache zur Achsendrehung des Uterus abgeben, und zwar dadurch, dass die Knappheit des gegebenen Raumes dem in bestimmter Form und Richtung wachsenden Tumor und dadurch dem Uterus eine Stellung aufnötigt, die unter gegebenen Verhältnissen eine Achsendrehung erfordert. Auch an dieses ätiologische Moment ist in dem zweiten Fall gar nicht zu denken. Wir erfahren in der Anamnese, dass die Geschwulst bei plötzlichen Bewegungen der Patientin frei hin und herfällt. Bei so ausgiebiger Beweglichkeit des Tumors kann aber unmöglich Raumbeschränkung bestehen; nächstdem spricht ja schon die relativ kleine Grösse des Tumors — er ist kindskopfgross — gegen Raummangel.

Man könnte im Gegenteil Raumüberschuss in diesem Falle verantwortlich machen.

Complication mit Uterusmyomen, die ja sonst bei der Entstehung der Achsendrehung eine grosse Rolle spielen, lag in keinem der beiden Fälle vor.

Die Diagnose einer Achsendrehung ist vor der Operation nicht mit Sicherheit zu stellen. Schultze betont, dass man für die Diagnose ganz besonders auf die Anamnese, auf die Symptome und den objectiven Untersuchungsbefund achten solle. Hinsichtlich der Anamnese giebt Schultze folgenden diagnostischen Anhaltspunkt: »Wenn ein vom Becken ausgehender Tumor, der offenbar lange bestanden hat, ohne erhebliche Beschwerden zu machen, seit kurzem ernste Symptome hervorruft, entsteht berechtigter Verdacht, dass eine Stieldrehung erfolgt sei.« Löhlein will die bei Achsendrehung fast stets vorhandenen Störungen der Urinentleerung zur Diagnose verwertet wissen. Indessen scheint mir dieses Symptom nicht von zu grosser Bedeutung zu sein. Sind Störungen von Seiten der Blase vorhanden, so können sie ja eben so gut durch den Tumor als solchen bedingt sein. In den zwei hier beobachteten Fällen bestanden übrigens keine Blasenbeschwerden. Dagegen erweckte in dem einen Fall die Verlagerung der Ovarien Verdacht auf eine Achsendrehung des Uterus. So sehen

wir, dass die Diagnose einer Achsendrehung des Uterus recht problematisch ist. Unter den in der Litteratur bekannten Fällen ist sie nur einmal, und zwar in dem vorher erwähnten Fall von Switalski, vor der Operation diagnosticiert worden. Hier betrug die Achsendrehung 90°, die daraus resultierende Medianstellung des Querdurchmessers des Uterus konnte per vaginam getastet werden.

In der Litteratur sind bisher erst 40 Fälle von Achsendrehung des Uterus bekannt. Schultze veröffentlichte in der oben erwähnten Arbeit 26 Fälle, in denen die Achsendrehung 13mal durch Ovarientumoren, 13mal durch meist subperitoneale Myome zu stande gekommen war; er fügt gleichzeitig diesen Fällen noch 6 neue hinzu, 1 von Küstner und 5 von ihm selbst beobachtete Fälle. Frommel hatte schon im Jahre 1883 2 Fälle von Achsendrehung im ärztlichen Intelligenzblatt publiciert. In neuester Zeit wurden noch 4 Fälle von Johannovsky, 1 Fall von Ehrendorfer (Innsbruck), schliesslich 1 Fall von Winter (Hagenau) veröffentlicht. Mit Rücksicht auf die Rarität, mit der diese Achsendrehungen des Uterus bisher bekannt wurden, folgen die beiden hier beobachteten Fälle im Original:

1894/95. J.-No. 279. M. St., 47 J. Verheiratet seit 14 Jahren. 7 normale Partus mit normal verlaufendem Wochenbett; letzter Partus vor 1 ½ Jahren. Menses begannen erst im 20. Jahre, regelmässig alle 4 Wochen, mit 3tägiger Dauer; nach der Verheiratung dauerte die Menstruation oft 6—7 Tage und war sehr stark. Patientin verspürt seit 2½ Jahren Schmerzen in der linken Seite und bemerkt auch etwa seit derselben Zeit, dass ihr Leib dicker wurde. Urinieren und Defaecation ungestört.

Untersuchungsbefund: Abdomen stark vorgewölbt durch einen prall elastischen, mit zahlreichen apfelgrossen Erhabenheiten und dazwischen liegenden Einziehungen versehenen Tumor, der besonders die Gegend oberhalb des Nabels stark ausdehnt und fast bis an den Rippenbogen beiderseits heranreicht. Percussionsschall über ihm gedämpft, in den Flanken

tympanitisch. Wallnussgrosser Nabelbruch, Bruchpforte für die Zeigefingerspitze gerade durchgängig. Scheide weit, Portio mit Narben versehen, Uterus sinistro-anteponiert, an die Symphyse herangedrängt, etwas vergrössert. Der Tumor liegt dem Beckeneingang unmittelbar auf, kleines Becken frei; bimanuell sind auf der Oberfläche des Tumor Cysten verschiedener Grösse zu palpieren und ein Zusammenhang der Geschwulst mit der rechten Uterusseite nachzuweisen; links neben dem Uterus im kleinen Becken gelegen ein taubeneigrosser, cystischer Tumor (Ovarium sin.?)

Operation: Schnitt in der linea alba, 2 Querfinger breit über dem Nabel beginnend bis ebenso weit über die Symphyse herunterreichend; es wird ein bläulich-weisser, prall elastischer Tumor sichtbar. Punction des Tumor, Entleerung mehrerer Liter einer trüben, bräunlich aussehenden, stark fadenziehenden Flüssigkeit, Eröffnung weiterer Cysten von der I. aus manuell, da von einer Entfernung der Geschwulst in nicht verkleinertem Zustand Abstand genommen werden muss. Uterus vergrössert, sinistro-anteponiert und zugleich von links nach rechts um 180° gedreht, so dass die vordere Fläche desselben nach hinten sieht und seine hintere Fläche nach vorn. Der Tumor hängt daher mit der linken Uterusseite zusammen, und zwar durch einen 3 Finger breiten Stiel. Hervorziehen der ganzen Cyste, Ligatur und Durchtrennung des Stieles nach Reposition des Uterus, Entfernung der Geschwulst. Das Ovarium der anderen Seite, wegen der Achsendrehung des Uterus links gelegen, in Wirklichkeit aber der rechten Seite angehörig, ist taubeneigross, cystisch. Unterbindung des Mesovarium, Entfernung der Cyste, Excision des Nabels und damit der Hernie; Hernieninhalt nicht vorhanden. Schluss der Bauchhöhle.

2 Tage post op. Exitus. Section: Peritonitis fibrinosa, vom linksseitigen Ligamentstumpf ausgehend.

1894/95. J.-No. 323. L. Sch., 48 J. Seit 9 Jahren verheiratet. Kein Partus, kein Abort. Menses vom 16. Jahre an, regelmässig alle 4 Wochen, 3—4tägig, ohne Schmerzen.

Mutter der Patientin starb an Tabes, Vater an Apoplexie. Seit October vorigen Jahres bemerkt Patientin ein Ziehen in der rechten Seite, besonders bei Bewegungen des rechten Armes. Seit derselben Zeit etwa weiss sie, dass sie eine Geschwulst im Leibe hat, die bei plötzlichen Bewegungen frei hin und her fällt. Keine Blasen-, keine Mastdarmstörungen.

Untersuchungsbefund: Auf der rechten Seite des Abdomens in Nabelhöhe ein derber, kindskopfgrosser, frei in der Bauchhöhle nach allen Richtungen hin beweglicher Tumor. Die Beweglichkeit ist so gross, dass man die Geschwulst oben bis an die Leber, unten bis in das kleine Becken dislocieren kann. Oberfläche der Geschwulst überall gleichmässig glatt. Die innere Untersuchung ist durch die Ungewandtheit der Patientin ausserordentlich erschwert. Scheide eng, Portio virginal, Uterus klein, in Mittelstellung, Adnexe beiderseits nicht zu fühlen; bei starkem Anziehen der Geschwulst nach oben bewegt sich der Uterus deutlich mit, in dieser Stellung ist vom Rectum aus ein mit der linken Uterusseite zusammenhängender, nach dem Tumor hinziehender Strang zu fühlen.

Operation: Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba, Tumor bei der Beckenhochlagerung im rechten Hypochondrium gelegen, unmittelbar an der unteren Leberfläche, durch einen $2^1/_2$ Finger breiten Stiel mit der linken Uterusseite zusammenhängend. Der Uterus ist dabei in der Weise gedreht, dass die hintere Fläche nach vorn sieht und die linke Uteruskante rechts gelegen ist und umgekehrt, so dass die Geschwulst nach Richtiglagerung der Gebärmutter eigentlich mit deren rechten Seite in Zusammenhang steht. Hervorwälzen des Tumor, der keinerlei Adhäsionen hat; der Tumor ist grauweiss, spiegelnd glatt, seine Consistenz zu $^3/_4$ derb, zu $^1/_4$ — ursprünglich nach hinten gelegen — cystisch. Unterbindung und Abbrennen des Stieles, Entfernung des Tumor. Adnexe links nicht von normaler Beschaffenheit. Unterbindung der Mesosalpinx, Entfernung von Tube und Ovarium. Schluss der Bauchwunde.

Die genaue mikroskopische Untersuchung (im pathologischen Institut) ergiebt ein Fibrosarcom mit Erweichungsherden.

Weiterer Verlauf glatt. Bei der Entlassung keine Beschwerden.

Dass Achsendrehungen des Uterus bisher in so kleiner Zahl bekannt geworden sind, beweist noch nicht, dass sie auch wirklich ebenso selten vorkommen. Die Bedingungen für das Zustandekommen derselben sind doch so oft erfüllt, dass ein so seltenes Vorkommen derselben sehr unwahrscheinlich ist.

Je mehr Fälle in der Litteratur werden bekannt werden, desto mehr wird sich die Aufmerksamkeit der Autoren auf diesen Vorgang richten, desto häufiger wird der Vorgang constatiert werden.

Zum Schluss dieser Arbeit gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Medicinalrat Professor Dr. Küstner, für die Anregung zu dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Auch Herrn Dr. Hahn, Assistenzarzt an der Königl. Frauenklinik zu Breslau, danke ich für das Interesse, das er mir während der Ausführung dieser Arbeit bewiesen hat.

Litteratur-Angabe.

1. E. Ehrendorfer, Zur Achsendrehung des Uterus durch Geschwülste. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. IX. 3.
2. H. W. Freund, Der gewöhnliche und ungewöhnliche Wanderungsmechanismus wachsender Eierstocksgeschwülste. Volkmanns Samml. klin. Vorträge No. 361—362.
3. H. Fritsch, Die Krankheiten der Frauen.
4. Frommel, Zur Achsendrehung des Uterus durch Geschwülste. Ärztl. Intelligenzblatt. Jahrg. XXXI. München 1884.
5. Hofmeier, Grundriss der operativen Gynäkologie.
6. Johannovsky (Reichenberg i. B.), Kasuistischer Beitrag zur Achsendrehung des Uterus durch Geschwülste. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. VIII. 4.
7. H. Kürle, Die Erfolge der letzten 100 Ovariotomieen an der Würzburger Frauen-Klinik. Inaug.-Dissert. Würzburg 1898.
8. Küstner, Lage und Bewegungsanomalie des Uterus und seiner Nachbarorgane. Veits Handbuch der Gynäkologie.
9. Küstner, Das Gesetzmässige in der Torsionsspirale torquierter Ovarialtumorstiele. Centralbl. f. Gyn. 1891. No. 11.
10. Küstner, Über die durch Tumoren erzeugte Achsendrehung des Uterus. Centralbl. f. Gyn. 1890. No. 44.
11. Marchesi, Contributo allo studio della rotazione assiale dei tumori ovarici. Ann. di Ost. e Gin. No. 2.
12. W. Mickwitz, Über die anatomische und klinische Bedeutung der Stieltorsion. Berichte und Arbeiten aus der Dorpater Klinik von Prof. Küstner.

13. Pfannenstiel, Die Erkrankungen der Ovarien. Veits Handbuch der Gynäkologie.

14. K. Prochoroff, Die path.-anat. Veränderungen der Ovarialcystenwand nach Stieltorsion. Monatsschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie. V. Ergänzungsheft.

15. B. S. Schultze, Über Achsendrehung des Uterus durch Geschwülste. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXXVIII.

Lebenslauf.

Ich, Julius Sonnenfeld, Sohn des Rentiers Max Sonnenfeld und seiner Gattin Marie, geb. Brieger, bin am 4. Juni 1875 zu Cosel in Oberschlesien geboren.

Meine erste Schulbildung erhielt ich auf dem Progymnasium zu Cosel. Später besuchte ich das Königl. Friedrichs-Gymnasium zu Breslau, das ich Ostern 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich studierte sodann Medicin, zunächst an der Gr. Badischen Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. B., von der ich jedoch schon im Herbst 1895 nach Breslau zurückkehrte, um hier meine Studien fortzusetzen. Am 18. Februar 1897 bestand ich daselbst das Tentamen physicum. Im Winter-Semester 1897/98 studierte ich auf der Königl. bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München. Ostern 1898 kehrte ich nach Breslau zurück, wo ich den Rest meiner Studienzeit verblieben bin.

Im Winter-Semester 1899/1900 unterzog ich mich in Breslau der ärztlichen Staatsprüfung und beendete dieselbe am 8. März 1900.

Das Rigorosum bestand ich am 27. Februar 1900.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

Angerer, Baumann †, Born, Ferdinand Cohn †, Hermann Cohn, Chun, Czerny, Filehne, Flügge, Fraenkel, Groenouw,

Hasse, Heidenhain †, Henke, Herzog, Hürthle, Kast, Keibel, Keilmann, Kionka, Klaussner, Kühnau, Kümmel, Küstner, Ladenburg, May, O. E. Mayer, v. Mikulicz-Radecki, Neisser, Ponfick, Röhmann, Schech, Sittmann, Tietze, Uhthoff, Wernicke, v. Winckel, v. Ziemssen.

Allen diesen Herren spreche ich hiermit meinen herzlichen Dank aus.

Thesen.

1. Auch bei Complication mit Gravidität ist die Ovariotomie so früh als möglich vorzunehmen.
2. Die Punction in der Therapie der Ovarialtumoren ist durchaus zu verwerfen.
3. Die Intubation des Larynx bei Diphtherie ist auch in der Privatpraxis der Tracheotomie vorzuziehen.